Atalanta (August 1997) **28** (1/2): 13–16, Farbtafel I, Würzburg, ISSN 0171-0079

Eine neue Unterart von *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758) aus Kasachstan

(Lepidoptera: Papilionidae)

von

VLADIMIR A. LUKHTANOV

eingegangen am 4.III.1997

Zusammenfassung: Aus dem Süd-Altai (Kasachstan, Ust-Kamenogorsk-Gebiet) wird *Parnassius apollo regius* subspec. nov. beschrieben. Ihr am nächsten steht *Parnassius apollo alpherakyi* KRULIKOWSKY, 1906, von der sie sich aber durch eine wesentlich größere Durchschnittsgröße und größere Augenflecken auf den Hinterflügeln in beiden Geschlechtern unterscheidet. Die ♀♀ von *Parnassius apollo regius* subspec. nov. sind zumeist stärker gelblich gefärbt und stärker schwärzlich bestäubt. Die schwarzen Flecken der Vorderflügel sind bei der neuen Unterart auch häufiger rot gekernt.

Summary: *Parnassius apollo regius* subspec. nov. from the South Altai in the Ust-Kamenogorsk region of Kasakhstan is described. Compared with its nearest relative, the new subspecies is larger in size, it has much larger red ocelli on the hindwings of both sexes, and the more yellowish-white ground colour of the wings of the females is heavier dusted with black scales. The black spots of the forewings are often centered red in the new subspecies.

In den letzten Jahren wurden so viele neue Unterarten von verschiedenen *Parnassius*-Arten beschrieben und das wurde auch richtig und überzeugend kritisiert (ROSE, 1995), so daß ich nicht ohne Unbehagen die Beschreibung einer weiteren Unterart beginnen kann. Ich muß die Neubeschreibung dennoch in dieser Arbeit vornehmen, da es sich hierbei um ein Taxon handelt, das sich 1) wirklich gut und konstant von allen anderen Unterarten unterscheidet, das 2) nicht nur auf einen engbegrenzten Fundplatz beschränkt ist, sondern ein großes geographisches Areal besiedelt, und das 3) nach Größe und Färbung die schönste Unterart von *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758) und eine der schönsten Formen aller *Parnassius*-Arten repräsentiert.

Während der zahlreichen Altai-Expeditionen habe ich bereits bemerkt, daß die Falter der Populationen von *P. apollo* L. aus dem Nord- und Süd-Altai nicht übereinstimmen und nicht identisch sind. Dennoch haben wir in LUKHTANOV & LUKHTANOV (1994) alle Tiere aus dem Altai als eine Unterart behandelt, nämlich als *P. a. alpherakyi* KRULIKOWSKY, 1906. Das lag darin begründet, daß der Typenfundort von dieser Unterart noch ungewiß war. KRULIKOWSKY schlug den Namen *P. apollo* var. *alpherakyi* für den ♀-Falter aus dem Altai vor, der in AUSTAUT (1889: Tafel VI, Fig. 1, hier als Faksimile auf Farbtafel I, Abb. 1) zu sehen ist. Aus diesem Grund muß dieser abgebildete Falter, wahrscheinlich aus der Sammlung AUSTAUT, als Typus-Exemplar (Lectotypus) von *Parnassius apollo alpherakyi* KRULIKOWSKY, 1906 betrachtet werden. Die Zugehörigkeit eines ♀ zur Typenserie von *P. apollo alpherakyi* KRUL. aus der Sammlung von KRULIKOWSKY, das sich heute in der Sammlung von SHELJUZHKO in Kiew befindet (TSHIKOLOVETS, 1993) ist meiner Meinung nach zweifelhaft.

Hier, in dieser Arbeit, beschränke ich den Typenfundort von *P. apollo alpherakyi* KRUL. nur auf das Gebiet des Nord-Altai, da alle Merkmale des abgebildeten ♀ (relativ kleine Größe; die Flügel sind schwarz bestäubt, aber nicht gelblich; die roten Augenflecken sind relativ klein), sich nur bei den Faltern aus dieser Region wiederfinden. Das entspricht auch der Tendenz in der rezenten Literatur, den Namen *alpherakyi* KRUL. für die nordaltaischen Populationen zu verwenden (TUSOV, 1993; KORSHUNOV & GORBUNOV, 1955). Somit ist es erforderlich, die Populationen aus dem Süd-Altai zu einer neuen Unterart zusammmenzufassen und neu zu beschreiben.

Parnassius apollo ***regius*** **subspec. nov.**

Holotypus ♀ (Farbtafel I, Abb. 2): Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. LUKHTANOV leg., im Zoologischen Institut, St. Petersburg.
Paratypen 292 ♂♂, 176 ♀♀ mit folgenden Daten: Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Cholsum-Gebirge, Bolschaja Retschka, 450–800 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Cholsum-Gebirge, Gromotuschka, 500–800 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Stolboucha, 450–800 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Cholsum-Gebirge, Tigerek, 600–800 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Stolboucha, 450–800 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Borodino, 420–450 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Altaika, 400–450 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk-Bezirk, Tscheremaschanka, 400–450 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Kalba-Gebirge, Kaindy-Wald, 500–1000 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Kurtschum-Gebirge, Sary-Tau, 2000 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Kurtschum-Gebirge, Besterek, 1300–1400 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Kurtschum-Gebirge, Prüskvaya Lesnaya Datscha, 1700 m; Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Narym-Gebirge, Kara-Bas, 1400 m.
Alle Paratypen wurden von Juni bis August 1972–1996 von V. LUKHTANOV, A. LUKHTANOV sowie E. SAMOILOV gesammelt und befinden sich in den Sammlungen des Zoologischen Institus, St. Petersburg, im EMEM und bei Prof. Dr. K. ROSE, Mainz.

Beschreibung
♂♂ (Farbtafel I, Abb. 4). Vorderflügellänge 41–51 mm. Oberseite des Vorderflügels rein weiß mit schwarzer Beschuppung an der Wurzel und im Raum zwischen dem Stamm der Ader R und dem Kostalrand; die schwarzen Flecke groß und kräftig; Mittelfleck nicht selten viereckig; der 1. und der 2. Subkostalfleck manchmal rot gekernt; Marginalbinde verläuft bis zur Ader Cu1, seltener bis Cu2; schwarze Submarginalbinde gut entwickelt, kontrastreich; der Hinterrandfleck selten mit roten Schuppen. Oberseite des Hinterflügels rein weiß, mit schwarzer Beschuppung an der Wurzel und am Hinterrand; die Enden der Adern schwach verdunkelt, die dunkle Submarginalbinde meistens schwach, aber bemerkbar, mitunter fast fehlend, seltener gut entwickelt; die Augenflecke rot (seltener orange oder gelb), groß, breit und kontrastreich schwarz umrandet, mit großen, weißen Spiegeln; zwei Analflecke schwarz oder rot gekernt. Auf der Unterseite der Hinterflügel sind alle roten Flecke besser entwickelt.

♀♀ (Farbtafel I, Abb. 2, 3). Vorderflügellänge 46–53 mm. Oberseite des Vorderflügels gelblichweiß, mit starker, schwarzer Beschuppung; die schwarzen Flecke sehr groß und kräftig, der 1. und 2. Subkostalfleck häufig rot gekernt; der Hinterrandfleck viereckig, selten mit roten Schuppen; Marginal- und Submarginalbinden gehen bis zum Hinterrand. Oberseite des Hinterflügels gelblichweiß mit starker, schwarzer Beschuppung, mit marginal und submarginal gut entwickelten dunklen Glasbinden; die roten (seltener orangen) Augenflecken sehr groß, breit und kontrastreich schwarz umrandet, mit großen, weißen Spiegeln; der mediane Augenfleck nimmt den ganzen Bereich zwischen den Adern M1–M3 ein und hat mitunter zwei Spiegel; die zwei Analflecke sind groß, stark rot gekernt, seltener ganz schwarz; der 3. Analfleck ist schwach entwickelt oder fehlt. Auf der Unterseite des Vorderflügels sind die Subkostalflecke und der Hinterrandfleck rot gekernt.

Differentialdiagnose

P. apollo regius subspec. nov. unterscheidet sich von den in der Nähe vorkommenden *P. apollo alpherakyi* Krulikowsky, 1906 und *P. apollo tarbagataicus* Verity, 1911 durch die wesentlich größeren Flügelmaße und durch die größeren, roten Augenflecke auf der Oberseite der Hinterflügel in beiden Geschlechtern. Die ♀♀ der neuen Unterart sind dazu meistens stärker gelblich gefärbt und stärker schwärzlich bestäubt; die schwarzen Flecke auf der Vorderflügeloberseite sind häufiger und stärker rot gekernt.

Ökologie

Die Falter der neuen Unterart fliegen von Ende Juni bis Mitte August in sehr unterschiedlichen Habitaten. Zu diesen gehören sehr trockene, steppenartige Abhänge in den Gebirgen, in relativ niedrigen Höhen (400–1500 m), die Felsen in der sehr feuchten Zone der Taiga-Wälder (die Zone der Wälder aus *Abies sibirica*), die trockenen Kiefernwälder (*Pinus silvestris*) in Höhen von 400–1400 m und die trockenen Wiesen in der subalpinen Stufe des Gebirges von 1500–2000 m. Es ist erstaunlich, daß die Falter, unabhängig von diesen Biotopen und Höhen, wo sie fliegen, alle phaenotypischen Merkmale und Besonderheiten beibehalten, die diese neue Unterart charakterisieren. Das deutet darauf hin, daß diese Besonderheiten genetisch und nicht ursächlich ökologisch determiniert sind. Die neue Unterart fliegt nur lokal und ist dann allerdings häufig.

Verbreitung

Die Falter der neuen Unterart fliegen im Südwest-Altai an den südlichen Hängen, in den Vorbergen des Cholsum-Gebirges, im Narymski-, Kurtschumski- und Kalba-Gebirge.

Geographische Variabilität

Die Falter aus den unterschiedlichen Teilen des großen Verbreitungsareals der neuen Unterart bilden aufgrund der Hauptmerkmale eine Einheit, obwohl sie sich auch erkennbar unterscheiden lassen. Besonders deutlich sind die Unterschiede zwischen den Populationen aus dem Cholsum-, Kalba- und Kurtschumski-Gebirge, die man theoretisch auch als besondere Taxa betrachten kann, worauf wir hier allerdings bewußt verzichten wollen.

Anmerkung

Aus einem anderen Gebiet des Altai, der Stadt „Ridderskij Rudnik", dem jetzigen Leninogorsk im West-Altai, wurde *„Parn. Apollo* L. var. *Alpherakyi* Krul. ab. fem. *magnifica*" von Bryk

(1912) beschrieben. Dieser Name wurde in der Urbeschreibung und in allen folgenden Arbeiten deutlich nur im infrasubspezifischen Bereich für ♀♀ mit besonders großen, roten Augenflecken in Anwendung gebracht und ist aufgrund Artikel 45d der ICZN (1985) ungültig.

Danksagung
Der Autor dankt seinem Vater (A. Lukhtanov, Kasachstan) und Herrn Prof. Dr. K. Rose (Mainz) sowie Herrn Dr. U. Eitschberger (Marktleuthen) für den Beistand bei der Veröffentlichung dieser Arbeit.

Literatur

Austaut, J. L. (1889): Les Parnassiens de la faune Palearctique. – Ernst Heyne Verlag, Leipzig.
Bryk, F. (1912): Die ab. *magnifica*, Ksienschopolski, i.l.. – Soc. ent. **27**: 1–2.
International Code of Zoological Nomenclature (1985): Third edition, London, 1985.
Korshunov, Yu. P. & P. Yu. Gorbunov (1995): Die Tagfalter des asiatischen Teils von Rußland. – Ekaterinburg (in russisch).
Krulikovsky, L. (1906): Neue Varietäten und Aberrationen der palaearktischen Lepidopteren. – Soc. ent. **21**: 49–51.
Lukhtanov, V. & A. Lukhtanov (1994): Die Tagfalter Nordwestasiens. – Herbipoliana **3**, Marktleuthen.
Rose, K. (1995): Zur Unterarten-Inflation in der Gattung *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae). – Nachr. Ent. Ver. Apollo N.F. **16**: 243–252.
Tshikolovets, V. V. (1993): A catalogue of the type-specimens of *Parnassius* in the Zoological Museum of Kiev University (Lepidoptera, Papilionidae). – Eigenverlag, Kiev.
Tusov, V. (1993): The synonymic list of butterflies from the ex-USSR. – Rosagroservice, Moscow.

Erklärung der Farbtafel I (S. 195):
Abb. 1) Lectotypus ♀ von *Parnassius apollo alpherakyi* Krulikowsky, 1906, „Altai" Faksimile aus Austaut (1889: Taf. 6, Abb. f).
Abb. 2) *Parnassius apollo regius* subspec. nov., Holotypus ♀, Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. Lukhtanov leg., im Zoologischen Museum, St. Petersburg.
Abb. 3) *Parnassius apollo regius* subspec. nov., Paratypus ♀, Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. Lukhtanov leg., im Zoologischen Museum, St. Petersburg.
Abb. 4) *Parnassius apollo regius* subspec. nov., Paratypus ♂, Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. Lukhtanov leg., im Zoologischen Museum, St. Petersburg

.Anschrif des Verfassers

Dr, Vladimir A. Lukhtanov
ch. Revoljuzii, d. 37/1, kv. 317
195248 St. Petersburg, Rußland

Farbtafel I

LUKHTANOV, V. A.: Eine neue Unterart von *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758) aus Kasachstan (Lepidoptera, Papilionidae). – Atalanta **28** (1/2): 13–16.

Abb. 1) Lectotypus ♀ von *Parnassius apollo alpherakyi* KRULIKOWSKY, 1906, „Altai". Faksimile aus AUSTAUT (1889: Taf. 6, Abb. f).
Abb. 2) *Parnassius apollo regius* subspec. nov., Holotypus ♀, Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. LUKHTANOV leg., im Zoologischen Museum, St. Petersburg.
Abb. 3) *Parnassius apollo regius* subspec. nov., Paratypus ♀, Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. LUKHTANOV leg., im Zoologischen Museum, St. Petersburg.
Abb. 4) *Parnassius apollo regius* subspec. nov., Paratypus ♂, Kasachstan, Altai, Ust-Kamenogorsk-Gebiet, Syrjanovsk, 450 m, 4.VII.1982, A. LUKHTANOV leg., im Zoologischen Museum, St. Petersburg.

1	2
3	4

Farbtafel I

